

Indoors Navigation Platform

Обзор архитектуры платформы

Версия 0.4

Листов 3

Оборудование:

Стойка из нескольких серверов

На каждом установлена операционная система Ubuntu 20.04 (так же поддерживается ALT Linux).

На каждом сервере установлена система оркестрации Kubernetes 1.29 .

Несколько серверов отведены под хранилище Сeph.

Сервис:

Серверная часть написана на языке Python 3.9 с использованием фреймворка Django 4.2.9 . Клиентская часть представляет из себя SPA на AngularJS 1.7.5 и Angular 9.2.7 .

Обе части упакованы в docker-контейнер для создания подов-инстансов сервиса в kubernetes. Каждый инстанс сервиса проксируется при помощи nginx.

Базы данных и хранилища:

Maria DB - основная база данных в Galera-кластере с синхронной репликацией. Данные time series хранятся в Yandex Clickhouse - кластере.

Очереди:

Хранилище пар ключ-значение Redis используется совместно с Django Channels для WebSocket-соединений, участвует в рассылке push-уведомлений.

Логирование и бекапы:

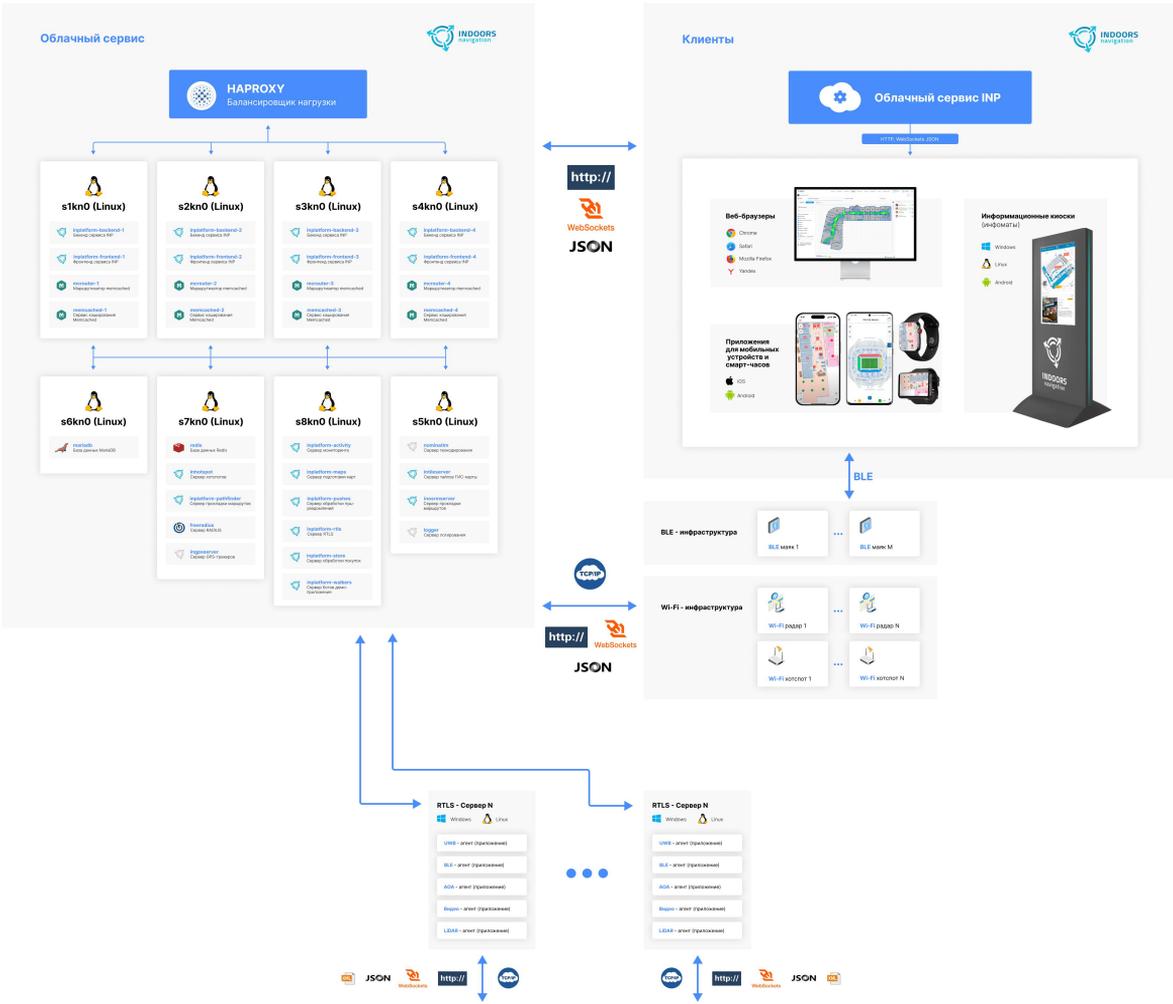
В kubernetes работают отдельные поды с elk для логирования работы сервиса.

Там же работают задания для осуществления ежедневных бекапов базы данных и файлов.

Балансировщик нагрузки: HAProxy

Внешние порты 80/443 (http/https)

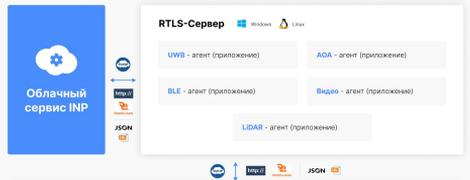
Внутренние порты: разнообразные



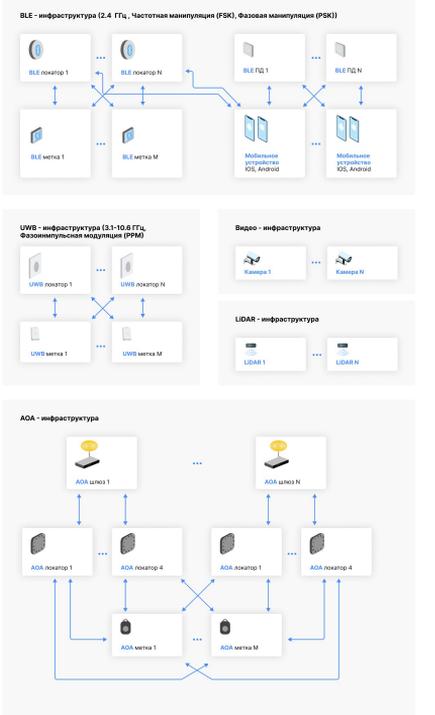
RTLS
(Система определения местоположения в реальном времени)



RTLS
(Система определения местоположения в реальном времени)



Локация (схематично)



Локация (схематично)

